

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 実用新案公報 (Y 2)

(11) 実用新案出願公告番号

実公平7-32133

(24) (44) 公告日 平成7年(1995)7月26日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 4 3 K 24/06		6863-2C		
21/08		6863-2C		

請求項の数 3 (全 6 頁)

(21) 出願番号	実願平3-73203	(71) 出願人	591201011 アキ貿易株式会社 東京都台東区柳橋2-16-14
(22) 出願日	平成3年(1991)9月11日	(72) 考案者	阿木 順華 東京都千代田区平河町1-7-5 ビラロ イヤル平河401
(65) 公開番号	実開平5-26476	(72) 考案者	猪鼻 国隆 東京都足立区関原3-36-16
(43) 公開日	平成5年(1993)4月6日	(74) 代理人	弁理士 浅村 皓 (外3名)
		審査官	白樫 泰子

(54) 【考案の名称】 回転繰出し式筆記具

1

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 両端が開口している前外筒(12-1)と該前外筒に対し回転自在な後外筒(12-2)とからなるケーシング(12)と;該ケーシング内に配置された中間スリーブユニット(14)と;該中間スリーブユニットを軸方向に貫通して延びかつ該中間スリーブユニットに対して回転不能で軸方向には可動な内側スリーブユニット(16)とを備え、前記中間スリーブユニット(14)は前記前外筒の内周面に対し固定された継ぎパイプ(14-1)と該継ぎパイプの後端部に対して前記後外筒と共に回転自在でかつ軸方向には不動に連結された繰出しパイプ(14-2)とを有し、該繰出しパイプの内周面にはねじ溝(14-3)が形成されており、前記内側スリーブユニット(16)の外周面には前記ねじ溝に螺合する凸部(16-4)が設けられており、よっ

2

て、前記前外筒(12-1)に対して前記後外筒(12-2)と前記繰出しパイプ(14-2)とを一方向に回転させた時に前記内側スリーブユニット(16)は、その前端部(16-1)が前記前外筒(12-1)内に位置する第1の位置から該前端部(16-1)が該前外筒の前端の開口から外に突出する第2の位置まで、前記中間スリーブユニット(14)内を前方に移動するようになり、さらに、前記内側スリーブユニット(16)の周壁には軸方向のスリット(16-5)が形成されており、該内側スリーブユニット(16)内には細長い筆記ユニット(18)が軸方向に摺動自在に配置され、該筆記ユニットは前記スリット(16-5)を貫通して半径方向外方向に突出する突起(18-2a)を有し、前記前外筒(12-1)に対して前記後外筒(12-2)と前記繰出しパイプ(14-2)とを更に前記一

方向に回転させた時に前記突起（18-2a）が前記ねじ溝（14-3）により前方に駆動され、よって、前記筆記ユニット（18）は前記第2の位置にある前記内側スリーブユニット（16）内を前方に移動するようになっている、回転繰出し式筆記具。

【請求項2】 前記筆記ユニット（18）がボールペンのカートリッジ（18-1）と該カートリッジに着脱自在に連結された連結部材（18-2）とからなり、該連結部材に前記突起（18-2a）が形成されている請求項1記載の筆記具。

【請求項3】 前記筆記ユニット（18）がシャープペンシル機構（28）と、該機構の芯ケース（28-5）に着脱自在に連結された連結部材（18-2）とからなり、該連結部材に前記突起（18-2a）が形成されている請求項1記載の筆記具。

【考案の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本考案は筆記具に関し、より詳しくは、前筒に対して後筒を回転させて筆記先端を前筒の先端から突出させる回転繰出し式の筆記具に関する。

【従来の技術】 回転繰出し式のボールペンおよびシャープペンシルは従来より市販されており、周知である。これら周知の回転繰出し式筆記具の前筒は開口した先端へ向けて先細りにテーパした口金を有し、この口金の先端の開口を通して筆記先端、すなわちボールペンのカートリッジのボール保持ソケットまたはシャープの芯、が前筒に対する後筒の一方回転により筆記位置へ繰り出される。筆記が終了した時には前筒に対して後筒を逆回転させることによりボールペンのボール保持ソケットまたはシャープペンシルの芯を口金内へ後退させることが出来る。

【0002】

【考案が解決しようとする問題点】 従来のこの種の筆記具においては、前筒の口金が鋭角的な円錐形の先端を有しており、非筆記時にもこの口金は前筒から突出している。筆記具を衣服のポケットに入れて携帯する時等に口金の先端が衣服を傷める恐れがある。また、机の上に置いた筆記具を誤って落下させてしまった場合に、落下する筆記具の口金の先端が人間の足等に当たると、皮膚に突き刺さって大怪我をする恐れがあり、人体に当たらない場合でも、口金が床に衝突してその先端が変形してしまい、その後はシャープ芯やボール保持ソケットを変形した口金の先端を通して出し入れすることが出来なくなってしまうことがある。したがって、本考案は非使用時には口金を前筒内に後退させることの出来る繰出し式筆記具を提供することを目的とする。

【0003】

【問題点を解決する手段】 本考案に従う回転繰出し式筆記具は、両端が開口している前外筒と該前外筒に対し回転自在な後外筒とからなるケーシングと；該ケーシ

グ内に配置された中間スリーブユニットと；該中間スリーブユニットを軸方向に貫通して延びかつ該中間スリーブユニットに対して回転不能で軸方向には可動な内側スリーブユニットとを備え、前記中間スリーブユニットは前記前外筒の内周面に対し固定された継ぎパイプと該継ぎパイプの後端部に対して前記後外筒と共に回転自在でかつ軸方向には不動に連結された繰出しパイプとを有し、該繰出しパイプの内周面にはねじ溝が形成されており、前記内側スリーブユニットの外周面には前記ねじ溝に螺合する凸部が設けられており、よって、前記前外筒に対して前記後外筒と前記繰出しパイプとを一方に回転させた時に前記内側スリーブユニットは、その前端部が前記前外筒内に位置する第1の位置から該前端部が該前外筒の前端の開口から外に突出する第2の位置まで、前記中間スリーブユニット内を前方に移動するようになっている、さらに、前記内側スリーブユニットの周壁には軸方向のスリットが形成されており、該内側スリーブユニット内には細長い筆記ユニットが軸方向に摺動自在に配置され、該筆記ユニットは前記スリットを貫通して半径方向外方向に突出する突起を有し、前記前外筒に対して前記後外筒と前記繰出しパイプとを更に前記一方に回転させた時に前記突起が前記ねじ溝により前方に駆動され、よって、前記筆記ユニットは前記第2の位置にある前記内側スリーブユニット内を前方に移動するようになっている。

【0004】

【作用および効果】 筆記中および筆記終了時には、内側スリーブユニットが前記第2の位置、すなわち、該内側スリーブユニットの前端部が前外筒の前端の開口から突出している位置、にありかつ筆記ユニットの前端は内側スリーブユニットの前端部から先へ突出している。この状態において、後外筒を前外筒に対して前記一方とは反対の方向に回転させると、筆記ユニットの前端が内側スリーブユニットの前端部内へ後退し、後外筒を同方向にさらに回転し続けると、次には内側スリーブユニットの前端部が前外筒内に後退する。したがって、非筆記時には筆記具の前外筒の前端から先へ突出する尖ったものがないので、この状態で携帯すれば衣服のポケット等が傷む恐れはないし、机から不用意に落下させたとしても、筆記ユニットの先端が損傷したり、筆記具が人体に突き刺さって傷つける恐れが全くないので、本考案の筆記具は非使用時の安全性が極めて高い。

【0005】

【実施例】 次に、図1から図6までを参照して本考案の第1の実施例を説明する。図1から図3までは本考案の筆記具10の第1の実施例の軸方向断面図であるが、図1は非筆記状態を示し、図2は内側スリーブユニットの前端部が前外筒の前端開口から突出した状態を示し、図3は内側スリーブユニットの前端部からボールペンのカートリッジの先端が突出している状態を示している。

【0006】筆記具10は、両端が開口している前外筒12-1と該前外筒に対し回転自在な後外筒12-2とからなるケーシング12を有する。後外筒12-2の開口した前端には飾りリング12-3が取り付けられているが、このリングは構造上の必須のものではない。後外筒の後端は閉じられているが、この後端にクリップをねじ等の固定手段により取り付けることも出来る。ケーシング12内には中間スリーブユニット14が配置されている。中間スリーブユニット14は前外筒12-1の内周面に対し固定された継ぎパイプ14-1と、該継ぎパイプの後端部に対して後外筒12-2と共に回転自在でかつ軸方向には不動に連結された繰出しパイプ14-2とを有する。

【0007】より詳しくは、図4に明示するように、継ぎパイプ14-1はそのほぼ中央部に前外筒12-1の内周面と嵌合するフランジ状の大径部14-1aを有し、この大径部14-1aの後面と前面とからそれぞれ環状の突起14-1bと14-1cとが突出する。一方の環状の突起14-1bの外周面には2本の周溝14-1dが形成されている。繰出しパイプ14-2の開口した前端が環状の突起14-1bの外周面に相対的に回転自在に嵌合しているが、繰出しパイプ14-2が継ぎパイプ14-1から軸方向に外れないようにするために、繰出しパイプの前端部の内面に小さなボスまたは突起が形成されて前記の周溝14-1dに係合している。他方の環状の突起14-1cの内面にも、図5に最も良く示すように、突起14-1eが後述の目的のために形成されている。

【0008】図1を参照すると、後外筒12-2の内周面には内側に突出する膨出部12-2aが形成されている。繰出しパイプ14-2の外周面はこの膨出部12-2aの内周面と摩擦的に係合し、これにより、前外筒12-1に対して後外筒12-2を回転させると、繰出しパイプ14-2も後外筒12-2とともに回転する。しかしながら、後外筒を強い力で前外筒に対し後方に引くと、後外筒12-2は繰出しパイプ14-2に対し摺動し、後外筒12-2は繰出しパイプ14-2から後方に外れる。繰出しパイプ14-2の内周面には螺旋溝すなわちねじ溝14-3が比較的大きなピッチで形成されている。

【0009】内側スリーブユニット16が中間スリーブユニット14を軸方向に貫通して延びている。内側スリーブユニット16はその前端部を構成する口金16-1と、この口金の開口した後端に前端が嵌合固着された中間パイプ16-2と、このパイプ16-2の後端の開口に螺合により連結された後パイプ16-3とを有する。内側スリーブユニット16は中間スリーブユニット14に対して回転不能で軸方向には可動である。この目的のために、前記中間パイプ16-2の外周面には軸方向に延びる溝16-3aが図6に明示するように形成されて

おり、この溝と継ぎパイプ14-1の内周面の突起14-1eとが摺動自在に係合している。後パイプ16-3の外周面には前記繰出しパイプ14-2のねじ溝14-3と常時螺合するねじ山からなる凸部16-4が設けられている。前記後パイプ16-3の周壁には凸部16-4の直後に軸方向のスリット16-5が形成されている。

【0010】内側スリーブユニット16内には細長い筆記ユニット18が軸方向に摺動自在に配置されている。本実施例においては、筆記ユニット18は前端に筆記用のボール18-1aを有するインク筒からなる従来周知のカートリッジ18-1と、このカートリッジの後端のキャップ18-1bの前端に着脱自在に螺着された管状の連結部材18-2とからなり、連結部材の外周面に突起18-2aが形成されていて、この突起18-2aがスリット16-5を貫通して半径方向外方向に突出している。突起18-2aは常に繰出しパイプ14-2内に位置する。スリット16-5には後端が繰出しパイプ14-2の後端面に開口する分岐スリット16-5aが接続しており、この分岐スリットを通して突起18-2aがスリット16-5に入れられる。

【0011】繰出しパイプ14-2の内周面と後パイプ16-3の外周面との間の環状空間には第1の圧縮コイルばね19が収容されて、継ぎパイプ14-1の後端面と後パイプ16-3の凸部16-4の前端面との間で延在している。後パイプ16-3の内周面には凸部16-4の前端面と軸方向にほぼ整合する環状の肩部16-6が形成されている。後パイプ16-3の内周面と筆記ユニット18のカートリッジ18-1の外周面との間の環状空間には第2の圧縮コイルばね20が配置されて、肩部16-6と連結部材18-2の前端面との間で延在している。

【0012】次に、上述の実施例の作動を説明する。筆記具10の非使用時すなわち非筆記時には、筆記具の諸部品は図1に示す位置にある。この時には、内側スリーブユニット16は第1の位置にあり、口金16-1は前外筒12-1の前端の開口から後方に後退した位置にあり、ボールペンのカートリッジ18-1のボール18-1aは口金16-1の前端の開口から後方に後退した位置にある。この状態において、前外筒12-1に対して後外筒12-2と繰出しパイプ14-2とを一方方向に回転させると、繰出しパイプ14-2の内周面のねじ溝14-3が内側スリーブユニット16の外周面の凸部16-4をばね19の力に逆らって前方に推進させるので、内側スリーブユニット16は軸方向の溝16-3aと突起14-1eとの案内作用によって軸方向前方に摺動して図2に示す第2の位置に到達する。この位置においては、内側スリーブユニット16の口金16-1は前外筒12-1の前端の開口から突出し、凸部16-4はねじ溝14-3の前端から押し出された位置にあり、従っ

て、内側スリーブユニット16はそれ以上前方には推進されない。

【0013】内側スリーブユニット16が第2の位置に到達する直前に、連結部材18-2の突起18-2aは繰出しパイプ14-2のねじ溝14-3の最後端部に係合する。したがって、前外筒12-1に対して後外筒12-2と繰出しパイプ14-2とを前記一方向において更に回転させると、今度は、連結部材18-2の突起18-2aがねじ溝14-3により第2の圧縮コイルばね20の力に逆らって前方へ推進されるので、連結部材18-2はカートリッジ18-1を内側スリーブユニット16に対して図3に示す筆記位置まで軸方向前方に摺動させる。

【0014】筆記が終了した時には、後外筒12-2と繰出しパイプ14-2とを前外筒12-1に対して前記とは反対の方向に回転させると、最初に連結部材18-2の突起18-2aがねじ溝14-3の作用により後方に駆動されるのでカートリッジ18-1が内側スリーブユニット16に対して軸方向後方に摺動して図2の位置まで後退する。突起18-2aが図2に示す位置まで後退した時、内側スリーブユニット16の凸部16-4が第1の圧縮コイルばね19の力により後方に押されてねじ溝14-3と再び係合するので、後外筒12-2を前外筒12-1に対して更に回転し続ければ凸部16-4がねじ溝14-3により後方に駆動され、内側スリーブユニット16は図2に示す第2の位置から図1に示す第1の位置まで後退する。したがって、口金16-1はケーシング12の前外筒12-1の前端部内に収納される。

【0015】図7は第2の実施例を示す。第2の実施例は筆記ユニット18がシャープペンシル機構28からなる点においてのみ第1の実施例と異なるので、以下においてこの相違点のみについて説明する。なお、図7において、第1の実施例と同じまたは同等な部品には第1の実施例における同じ参照番号を付して示してある。

【0016】シャープペンシル機構28は従来周知の構造のものであり、内側スリーブユニット16の口金16-1内に摺動自在に配置された小口金28-1を有する。この小口金28-1内にはブレーキゴム28-2と、チャック機構28-3とが収納されており、チャック機構の後にコイルばね28-4が位置する。リフィル芯28aを収容する芯ケース28-5は内側スリーブユニット16内に軸方向に摺動自在に配置され、その前端が内側スリーブユニット16の口金16-1の後端部内まで延びてチャック片28-3aの後端に結合され、チャック片28-3aの周りにコイルばね28-4が配置されてチャックリング28-3bと芯ケース28-5の前端との間で延びている。チャックリング28-3bは口金28-1に結合されている。芯ケース28-5の後端は連結部材18-2に結合している。

【0017】この実施例においても前外筒12-1に対して後外筒12-2を回し続けると、繰出しパイプ14-2のねじ溝14-3は第1の実施例におけると全く同様に作用して最初に内側スリーブユニット16を第1の位置から第2の位置まで軸方向前方に摺動させて口金16-1を図7に示すように前外筒12-1の前端部から突出させ、次に、シャープペンシル機構28を内側スリーブユニット16内を軸方向前方に摺動させて、図7に示すように、小口金28-1を口金16-1から少し先へ突出させる。この時点においては、連結部材18-2の突起18-2aはこれが係合していたねじ溝14-3のねじ山の最前端から前に押し出された位置にある。従って、前外筒12-1に対して後外筒12-2と繰出しパイプ14-2とをさらに回すと、突起18-2aは次のねじ溝と整合し、この時圧縮コイルばね19により後方へ押されて該次のねじ溝内に入る。後外筒12-2をさらに回すと、突起18-2aはこのねじ溝によりその最前端から押し出され、その次にはばね19に後方に押されてさらに次のねじ溝に入る。後外筒12-2を回し続けると突起18-2aのこの往復前後運動が繰り返される。

【0018】この往復前後運動のストローク量（距離）はねじ溝14-3の条数と各1本のねじ溝14-3のピッチ（送り量）とにより決まるが、小さな量（寸法）である。突起18-2aのこの小さな往復前後運動はシャープペンシル機構28の芯ケース28-5に伝えられ、芯ケース28-5は圧縮コイルばね28-4を介してチャック機構28-3をノックして小口金28-1を通してシャープ芯28aを前進させる。したがって、小口金28-1の前端から所要の寸法だけ芯28aが突出するまで、前外筒12-1に対して後外筒12-2を回し続ければよい。

【0019】筆記が終了した時には、前外筒12-1に対して後外筒12-2を前とは逆の方向に回せば、第1の実施例におけると同様に、最初にシャープペンシル機構28が後退してその小口金28-1が内側スリーブユニットの口金16-1内に入り、次に、内側スリーブユニット16が後退してその口金16-1がケーシング12の前外筒12-1の前端部内に収納される。

【図面の簡単な説明】

【図1】本考案の第1実施例の筆記具の非使用時における拡大軸方向断面図。

【図2】図1の筆記具の、非使用時と使用時との中間段階における拡大軸方向断面図。

【図3】図1の筆記具の使用時における拡大軸方向断面図。

【図4】図1に示す継ぎパイプの1部断面拡大側面図。

【図5】図5におけるV-V線から見た継ぎパイプの端面図。

50 【図6】図1に示す内側スリーブユニットの後パイプの

拡大側面図。

【図7】本考案の第2の実施例の筆記具の使用時における拡大軸方向断面図。

【符号の説明】

10 筆記具
12-1 前外筒
12-2 後外筒
14 中間スリーブユニット
14-1 継ぎパイプ
14-2 繰出しパイプ
14-3 ねじ溝
16 内側スリーブユニット

* 16-1 同前端部（口金）

16-4 同凸部

16-5 スリット

18 筆記ユニット

18-1 ボールペンのカートリッジ

18-2 連結部材

18-2a 同突起

19 圧縮コイルばね

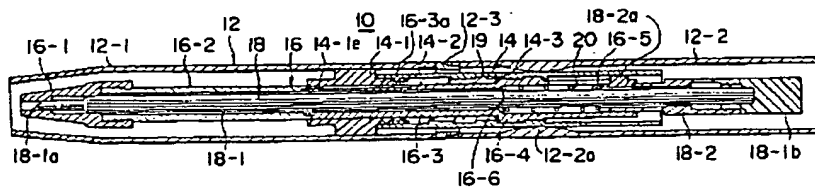
20 圧縮コイルばね

10 シャープペンシル機構

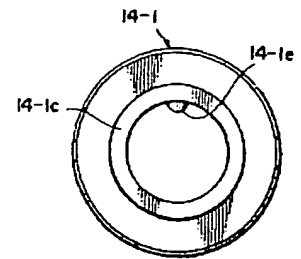
28a シャープ芯

*

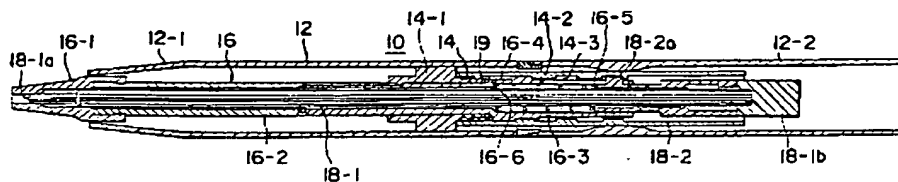
【図1】



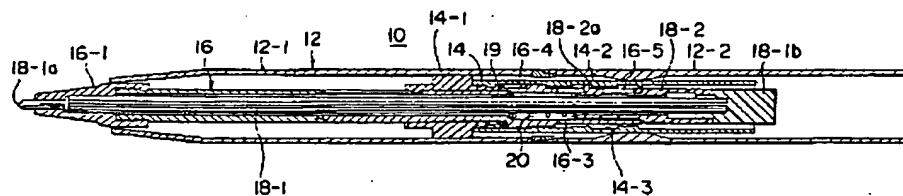
【図5】



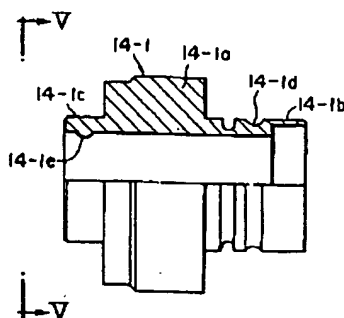
【図2】



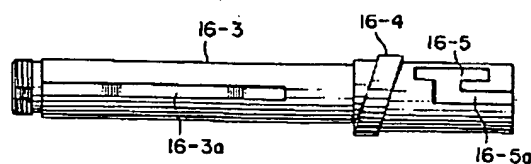
【図3】



【図4】



【図6】



【図7】

